



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                     | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Aydınlatmada Enerji Korunumu | MIM6801 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |            |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

|             |        |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
|-----------------|------------------|

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Mimarlık Bölümü |
|----------------------------|-----------------|

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Dersin Koordinatörü | Leyla Dokuzer Öztürk |
|---------------------|----------------------|

|                  |                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Rengin Ünver, Leyla Dokuzer Öztürk, Şensin Aydın Yağmur, Esra Küçükklıç Özcan |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Lamba ışığı ile aydınlatmada enerjinin optimum kullanımına yönelik bilgileri aktarmak. |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Aydınlatmada optimum enerji kullanımı, enerji korunumu açısından lamba ve aydınlatma aygıtı seçimi, aydınlatmada değer düşmesi ve bakım, bütünlüklük aydınlatma, aydınlatma kontrol sistemleri, aydınlatmada elektrik tesisatı ile ilgili elemanlar ve gereçler, aydınlatma projesi- aydınlatma tesisatı projesi ilişkisi, hacim ve yapı ölçeğinde aydınlatma tesisatı projesinin hazırlanması ve tesisatın kullanımının belirlenmesi, kent aydınlatmada etkin enerji kullanımı ilkeleri. |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                                                               |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Aydınlatmada enerji kaybına yol açan durumların saptanmasına yönelik bilgi edinme             |
| 2 | Günlü ışığı ile aydınlatmada tasarımı yapabilme becerisi kazanma                              |
| 3 | Lamba ışığına yönelik gereksinimleri saptayabilme, çözebilme ve tasarım becerisini elde etmek |
| 4 | Aydınlatma kontrol sistemlerine yönelik bilgi sahibi olma                                     |
| 5 | Aydınlatma tasarımı ve kullanımı sırasında enerjiyi etkin kullanma becerisini elde etmek      |

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                                                                                 | Ön Hazırlık                                                              |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Dersin içeriği konusunda bilgilendirme, aydınlatmada enerji kaybında rol oynayan etkenler                                               | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 1, Sirel 1991                  |
| 2     | Günlü ışığı-enerji kullanımı ilişkisi, günlü ışığından optimum yararlanma ve günlü ışığı sistemleri                                     | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 2, TS EN 15193, DIN V 18599-4, |
| 3     | Lamba seçimi ve aydınlatma aygıtı tasarımı ya da seçiminde enerji korunumu konusu, yüzey ve gereç özellikleri- enerji korunumu ilişkisi | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 3, Sirel 1991,                 |

|    |                                                                                                                                                  |                                                                                                                             |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | Aydınlatmada değer düşmesi ve bakım                                                                                                              | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 4, CIE 2005, Sirel 1991                                                           |
| 5  | Bütünleşik aydınlatma ve enerji kullanımı, aydınlığın niteliği-enerji korunumu ilişkisi.                                                         | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 5, TS EN 12464-1, TS EN 15193, DIN V 18599-4                                      |
| 6  | Aydınlatma kontrol sistemleri                                                                                                                    | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 6, TS EN 15193, DIN V 18599-4, Simpson 2003                                       |
| 7  | İşleve göre aydınlatma kontrol sistemlerinin uygulanmasına yönelik incelemeler                                                                   | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 7, TS EN 15193, DIN V 18599-4, Simpson 2003                                       |
| 8  | Midterm 1                                                                                                                                        | Aydınlatmada Enerji                                                                                                         |
| 9  | Aydınlatmada elektrik tesisatı ile ilgili elemanlar ve gereçler, yapı içi elektrik tesisatı ve zayıf akım tesisatına ilişkin tanımlar, semboller | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 8, 9                                                                              |
| 10 | Yapı ve hacim ölçeğinde aydınlatma tesisatının kullanım ve bakım programının hazırlanması                                                        | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 10,                                                                               |
| 11 | Değişik aydınlatma düzenlerinin enerji kullanımı yönünden irdelenmesi                                                                            | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 11, TS EN 12464-1, TS EN 15193, DIN V 18599-4, Simpson 2003                       |
| 12 | Kent aydınlatmada etkin enerji kullanımını etkileyen etmenler                                                                                    | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 12, CIE 2003,                                                                     |
| 13 | Etkin enerji aydınlatma tasarımı ve kullanımı ödevi sunumu                                                                                       | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 1-12, TS EN 12464-1, TS EN 15193, DIN V 18599-4, Simpson 2003, DIALux, Relux vb., |
| 14 | Aydınlatma tesisatını projelendirme ödevi sunumu                                                                                                 | Aydınlatmada Enerji Korunumu Ders Notları 1-12                                                                              |
| 15 | Final                                                                                                                                            | Aydınlatmada Enerji                                                                                                         |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                   | Sayı | Katkı Payı |
|-------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                 |      |            |
| Laboratuvar                   |      |            |
| Uygulama                      |      |            |
| Arazi Çalışması               |      |            |
| Derse Özgü Staj               |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |            |
| Ödev                          |      |            |
| Sunum/Jüri                    | 2    | 30         |
| Projeler                      |      |            |
| Seminer/Workshop              |      |            |
| Ara Sınavlar                  | 2    | 30         |
| Final                         | 1    | 40         |

|                                                     |     |
|-----------------------------------------------------|-----|
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> | 60  |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        | 40  |
| <b>TOPLAM</b>                                       | 100 |

| <b>AKTS İşyükü Tablosu</b>                          |             |                      |                      |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------------|----------------------|
| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Süresi (Saat)</b> | <b>Toplam İşyükü</b> |
| Ders Saati                                          | 13          | 3                    | 39                   |
| Laboratuvar                                         |             |                      |                      |
| Uygulama                                            |             |                      |                      |
| Arazi Çalışması                                     |             |                      |                      |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13          | 9                    | 117                  |
| Derse Özgü Staj                                     |             |                      |                      |
| Ödev                                                |             |                      |                      |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |             |                      |                      |
| Projeler                                            |             |                      |                      |
| Sunum / Seminer                                     | 2           | 30                   | 60                   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2           | 3                    | 6                    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1           | 3                    | 3                    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |             |                      | 225                  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |             |                      | 7.50                 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |             |                      | 7.5                  |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>Diğer Notlar</b> | Yok |
|---------------------|-----|